

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3932022 A1**

⑤① Int. Cl. 5:
E03 C 1/00
E 03 D 5/016

②① Aktenzeichen: P 39 32 022.7
②② Anmeldetag: 26. 9. 89
②③ Offenlegungstag: 22. 11. 90

DE 3932022 A1

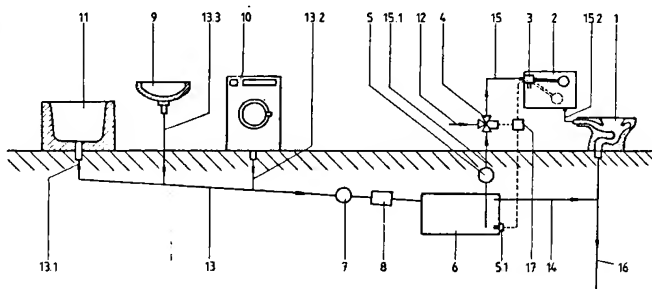
③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
05.05.89 DE 89 05 669.8

⑦① Anmelder:
Gredigk, Hans-Werner, 6465 Biebergemünd, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ **Abwasserführung für einzelne Verbrauchsstellen**

Die Erfindung betrifft eine Abwasserführung (13) für das aus einzelnen Verbrauchsstellen (9/10/11ff) über Rohrleitungen anfallende Abwasser aus verschiedenen Verbrauchsstellen, wie Waschbecken (9), Waschmaschinen (10), Bädewannen (11) oder dergleichen, zur Verwendung des zugeführten Abwassers über eine Pumpe (7) und einen Filter (8) für die Toilettenspülung.



DE 3932022 A1

Die Neuerung betrifft eine Abwasserführung für einzelne Verbrauchsstellen, wie Waschbecken, Waschmaschinen, Badewannen und eventuell weiterer Stellen zur Verwendung des zugeführten Abwassers für die Toilettenspülung.

Abwasserführungen dieser Art sollen nicht zum Stande der Technik gezählt werden, da sie mehr oder weniger im Rahmen von Bastelanlagen für am Hang liegende Gärten für die verschiedensten Zwecke zusammengebaut werden. Eine wirtschaftliche Anwendung ist nicht bekannt.

Das Ziel dieser Entwicklung ist jedoch eine Abwasserführung, die das Abwasser der einzelnen Verbrauchsstellen, vorzugsweise die eines Einfamilienhauses, zusammenfaßt und diese Abwässer für die Spülung von Toiletten oder für andere mechanische Spülvorgänge heranzieht.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe sieht vor,

daß die Abläufe der einzelnen Verbrauchsstellen in einer Sammelleitung zusammengeführt und über die Pumpe und einen Filter in einen unterhalb (z.B. Keller) oder einen oberhalb (z.B. Dachboden) zur Ebene der Verbrauchsstellen angeordneten Sammelbehälter einmünden,

daß bei Unterschreitung des Mindestwasserstandes im Behälter — kontrolliert durch einen Druckwächter, in Verbindung mit einem elektrischen Steuerteil und der weiteren Verbindung über einen elektrisch stellbaren Dreiwegehahn mit Leitungswasseranschluß — der Spülkasten mit Wasser über die Zulaufleitung durch das Schwimmerventil geführt wird, und bei Entleerung über die Spülleitung der Toilettenschüssel und der Abwasserleitung zur Kanalisation geführt wird,

daß bei ausreichendem, durch den Druckwächter kontrolliertem Abwasserstand im Behälter der elektrisch stellbare Dreiwegehahn durch das Steuerteil den Leitungswasseranschluß absperrt, und daß die über die Pumpe geführte Saugleitung weiterführend über den Dreiwegehahn und über die Zuleitung das Schwimmerventil zum Wasserkasten öffnet, bis dieses den Zulauf in Schließstellung verbringt und über das Steuerteil oder ein anderes separates Steuerglied die Stillsetzung der Pumpe veranlaßt.

Um eventuelle Überflutungen usw. zu vermeiden, ist vorgesehen, daß der Abwasserbehälter durch eine Überlaufleitung mit der zur Kanalisation führenden Abwasserleitung verbunden ist.

Das Volumen des Sammelbehälters wird durch die Zahl der Bewohner bestimmt, wobei ca. 30 l pro Person angesetzt werden.

Diese Lösung wird der Aufgabenstellung vollständig gerecht, so daß mit einer Einsparung von ca. 20 l Frischwasser pro Tag und Person gerechnet werden kann.

Die beigefügte Systemzeichnung soll die Erfindung näher erläutern.

Die Abwasserverbrauchsstellen, d.h. das Waschbecken 9, die Waschmaschine 10, die Badewanne 11 und die Toilettenschüssel 1 sind auf einer Ebene angeordnet und deren Abläufe 13.1, 13.2., 13.3 ff der zum Abwasserbehälter 6 führenden Sammelleitung 13 verbunden.

In der Abwasserleitung 13 sind eine Pumpe 7 zur Unterstützung des Zulaufes, sowie ein Filter 8 angeordnet.

Aus dem Abwasserbehälter 6 führt eine Saugleitung 15.1 über einen Dreiwegehahn 4 über die durch ein

Schwimmerventil 3 verschlossene Zulaufleitung 15 in den Spülkasten 2, wobei, jeweils bei Entleerung über das Spülrohr 15.2, das Abwasser der Toilettenschüssel 1 über die Abwasserleitung 16 in die Kanalisation führt.

Des weiteren ist der Abwassersammelbehälter 6 über eine Überlaufleitung 14 mit der zur Kanalisation führenden Abwasserleitung 16 verbunden.

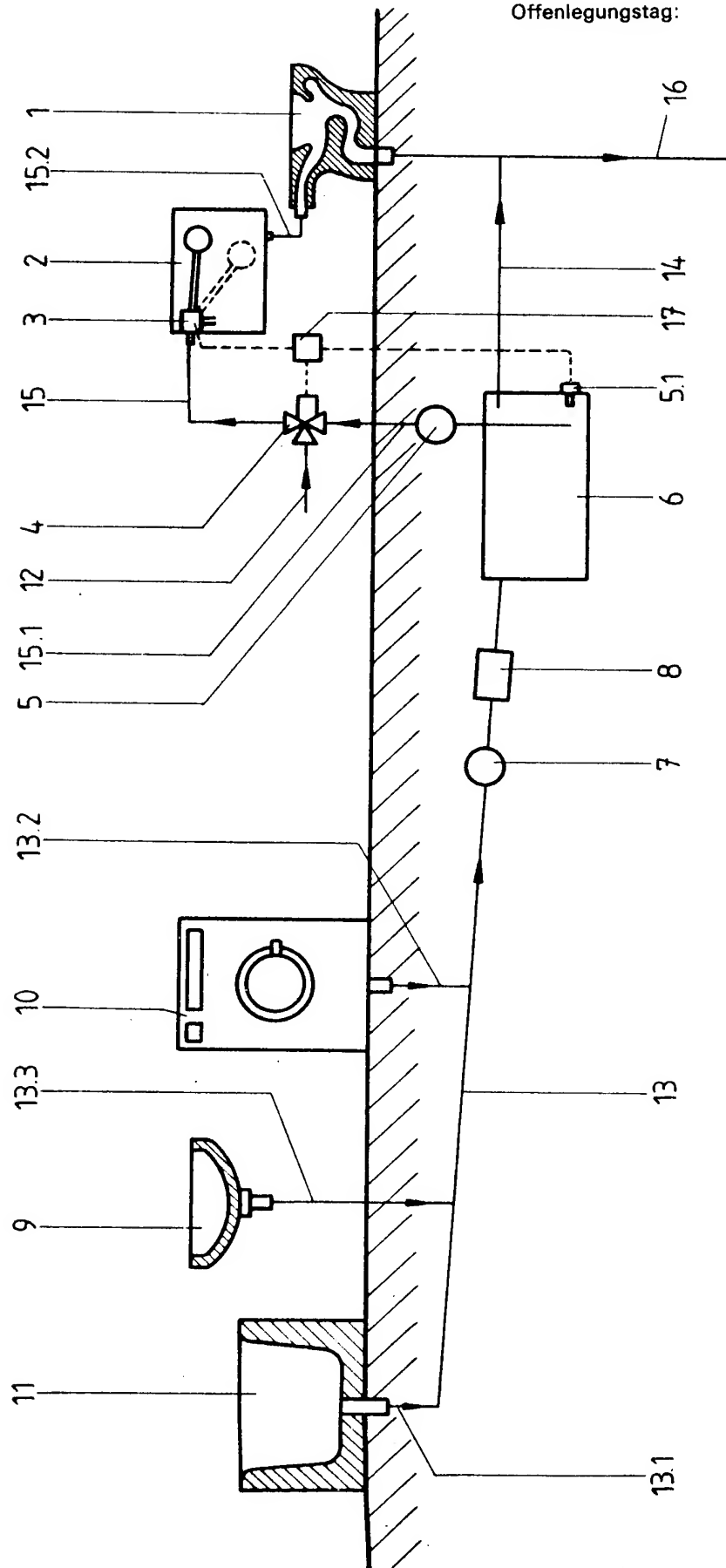
In Bodennähe des Behälters 6 ist ein Druckwächter 5.1 installiert, der, in Verbindung mit dem Steuerteil 17, den Antrieb der Pumpe 5 und den Leitungswasserzulauf 12 zum Dreiwegehahn 4, in Abhängigkeit von der Stellung des Schwimmerventils 3, steuert.

Patentansprüche

1. Abwasserführung (13) für einzelne Verbrauchsstellen, wie Waschbecken (9), Waschmaschinen (10), Badewannen (11) und eventuell weiterer Stellen zur Verwendung des zugeführten Abwassers für die Toilettenspülung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abläufe (13.1, 13.2, 13.3 ff) der einzelnen Verbrauchsstellen (9/10/11 ff) in einer Sammelleitung (13) zusammengeführt und über die Pumpe (7) und einen Filter (8) in einen unterhalb (z.B. Keller) oder einen oberhalb (z.B. Dachboden) zur Ebene der Verbrauchsstellen (9/10/11 ff) angeordneten Sammelbehälter (6) einmünden, daß bei Unterschreitung des Mindestwasserstandes im Behälter (6) — kontrolliert durch einen Druckwächter (5.1), in Verbindung mit einem elektrischen Steuerteil (17) und der weiteren Verbindung über einen elektrisch stellbaren Dreiwegehahn (4) mit Leitungswasseranschluß (12) — der Spülkasten (2) mit Wasser über die Zulaufleitung (15) durch das Schwimmerventil (3) gefüllt wird, und bei Entleerung über die Spülleitung (15.2) der Toilettenschüssel (1) und der Abwasserleitung (16) zur Kanalisation geführt wird, daß bei ausreichendem, durch den Druckwächter (5.1) kontrollierten Abwasserstand im Behälter (6) der elektrisch stellbare Dreiwegehahn (4) durch das Steuerteil (17) den Leitungswasseranschluß (12) absperrt, und daß die über die Pumpe (5) geführte Saugleitung (15.1) weiterführend über den Dreiwegehahn (4) und über die Zuleitung (15) das Schwimmerventil (3) zum Wasserkasten (2) öffnet, bis dieses den Zulauf (15) in Schließstellung verbringt und über das Steuerteil (17) oder ein anderes separates Steuerglied die Stillsetzung der Pumpe (5) veranlaßt.
2. Abwasserführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abwasserbehälter (6) durch eine Überlaufleitung (14) mit der zur Kanalisation führenden Abwasserleitung (16) verbunden ist.
3. Abwasserführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Volumen des Sammelbehälters (6) durch die Zahl der Bewohner mit ca. 30 Liter pro Person bestimmt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —



DERWENT-ACC-NO: 1990-355635

DERWENT-WEEK: 199048

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE: Waste water piping for bathroom
including domestic washing machine
collects used water into sump for
recycling via electrically controlled
pump and cock to toilet cistern**

INVENTOR: GREDIGK H W

PATENT-ASSIGNEE: GREDIGK H[GREDI]

PRIORITY-DATA: 1989DE-005669 (May 5, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
DE 3932022 A	November 22, 1990	DE

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3932022A	N/A	1989DE- 3932022	September 26, 1989

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	E03B1/04 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3932022 A

BASIC-ABSTRACT:

The waste pipes from a hand basin (9), washing machine (10) and bathtub (11) discharge into a common drain (13) leading through a pump (7) and filter (8) into an underfloor tank (6), out of which the collected water is pumped (5) via a three-way cock (4) with a fresh water inlet (12), to the toilet cistern (2).

A head monitor (5.1) near the floor of the tank (6) actuates an electric controller (17) of the three-way cock (12) responsive to the position of the ball valve (3).

ADVANTAGE - Waste water collected from individual sources can be re-used for flushing toilets (1) or other mechanical rinsing processes.

TITLE-TERMS: WASTE WATER PIPE BATHROOM DOMESTIC
WASHING MACHINE COLLECT SUMP
RECYCLE ELECTRIC CONTROL PUMP COCK
TOILET CISTERN

DERWENT-CLASS: Q42 X25 X27

EPI-CODES: X25-X; X27-D01B;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1990-271614